

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR2005/003583

International filing date: 26 October 2005 (26.10.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR  
Number: 10-2004-0085545  
Filing date: 26 October 2004 (26.10.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 12 January 2006 (12.01.2006)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office

출 원 번 호 : 특허출원 2004년 제 0085545 호  
Application Number 10-2004-0085545

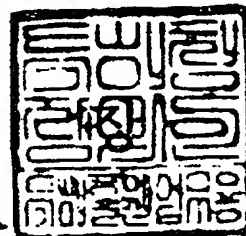
출 원 일 자 : 2004년 10월 26일  
Date of Application OCT 26, 2004

출 원 인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.

2006 년 01 월 12 일

특 허 청

COMMISSIONER



**【서지사항】**

<b>【서류명】</b>	특허출원서
<b>【권리구분】</b>	특허
<b>【수신처】</b>	특허청장
<b>【참조번호】</b>	0002
<b>【제출일자】</b>	2004.10.26
<b>【국제특허분류】</b>	D06F
<b>【발명의 국문명칭】</b>	응축식 건조기 및 그 제어방법
<b>【발명의 영문명칭】</b>	(A) condensing type dryer and method of controlling the same
<b>【출원인】</b>	
<b>【명칭】</b>	엘지전자 주식회사
<b>【출원인코드】</b>	1-2002-012840-3
<b>【대리인】</b>	
<b>【성명】</b>	허용록
<b>【대리인코드】</b>	9-1998-000616-9
<b>【포괄위임등록번호】</b>	2002-027042-1
<b>【발명자】</b>	
<b>【성명의 국문표기】</b>	김상두
<b>【성명의 영문표기】</b>	KIM, Sang Doo
<b>【주민등록번호】</b>	640419-1528811
<b>【우편번호】</b>	641-091
<b>【주소】</b>	경상남도 창원시 남양동 동성APT 3-103
<b>【국적】</b>	KR
<b>【취지】</b>	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 허용록 (인)

**【수수료】**

<b>【기본출원료】</b>	22	면	38,000	원
<b>【가산출원료】</b>	17	면	0	원
<b>【우선권 주장료】</b>	0	건	0	원
<b>【심사청구료】</b>	0	항	0	원
<b>【합계】</b>	38,000		원	

## 【요약서】

### 【요약】

본 발명은 상대 습도센서를 이용하여 습기 발생량을 측정함으로써 건조도 레벨 및 포량을 감지하고, 그에 따라 정확하게 건조 종료시점을 파악할 수 있도록 한 건조기 및 그 제어방법에 관한 것으로, 드럼, 응축기, 모터 및 히터를 구비한 응축식 건조기에서, 사용자가 원하는 건조코스 및 건조도 등을 선택하기 위한 키입력부와, 상기 드럼에 투입된 건조포의 습도를 감지하기 위한 습도 감지부와, 상기 사용자가 선택한 건조코스에 따라 발생하는 습도발생량을 저장하기 위한 저장부와, 초기 건조 진행 후 상기 습도 감지부를 통해 감지되는 전압값이 기 설정전압값에 도달하는 시간 및 상기 키 입력부를 통해 사용자가 선택한 건조코스에 따른 습도 발생량을 감안하여 건조 종료시점을 파악한 후 해당 건조 행정이 이루어지도록 제어하는 제어부와, 상기 제어부의 제어신호에 따라 상기 모터 및 히터의 구동을 제어하는 부하구동부를 포함하여 구성되며, 응축기에 상대습도를 감지할 수 있는 습도감지부를 장착하여 보다 정확하게 드럼내의 건조 포량을 감지하여 예상 건조시간을 산출하고 디스플레이 함으로써 보다 정확한 건조 종료시점을 파악할 수 있으며, 그에 따라 건조성능을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

### 【대표도】

도 2

【색인어】

응축식/건조기/상대 습도감지

## 【명세서】

### 【발명의 명칭】

응축식 건조기 및 그 제어방법{(A) condensing type dryer and method of controlling the same}

### 【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1은 일반적인 응축식 건조기를 나타낸 단면도.
- <2> 도 2는 본 발명에 따른 응축식 건조기의 제어구성을 나타낸 블록도.
- <3> 도 3은 시간별 습도량 변화를 나타낸 그래프.
- <4> 도 4는 본 발명에 따른 응축식 건조기의 제어방법을 나타낸 플로우 차트.
- <5> <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>
- <6> 100 : 습도 감지부                      200 : 키 입력부
- <7> 300 : 제어부                              400 : 부하구동부
- <8> 500 : 모터                                  600 : 히터
- <9> 700 : 디스플레이부                      800 : 온도 감지부
- <10> 900 : 저장부

### 【발명의 상세한 설명】

### 【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <11>           본 발명은 건조기에 관한 것으로, 특히 상대습도센서를 이용하여 습기 발생량을 측정함으로써 건조도 레벨 및 포량을 감지하고, 그에 따라 정확하게 건조 종료시점을 파악할 수 있도록 한 건조기 및 그 제어방법에 관한 것이다.
- <12>           일반적으로, 드럼 장치가 구비되는 세탁기, 건조기 또는 건조 겸용 세탁기는 드럼의 회전 운동을 이용한 장치이다. 즉, 드럼이 회전 하면서 드럼 내부에 있는 세탁물도 회전을 하게 되고, 회전에 의하여 세탁물이 상승 및 낙하하게 된다.
- <13>           예를 들어 드럼 세탁기는 세탁물의 상승 및 낙하에 의하여 세탁수와의 충돌이 발생하고, 상기 충돌에 의하여 세탁물에 묻은 오물이 제거된다.
- <14>           또한, 드럼식 건조기의 경우는 전기히터 또는 가스 연소장치등에 의해 발생하는 열풍을 드럼내로 송풍하여, 건조 대상물에 잔존하는 수분을 흡수하여 상기 건조 대상물을 건조시키는 기기이다.
- <15>           본 발명은 드럼의 회전에 의하여 세탁물을 건조하는 건조기에 관한 것으로서, 이하에서는 건조기에 사용되는 드럼장치를 예로 들어 설명하기로 한다.
- <16>           도 1은 웅축식 드럼 건조기를 개략적으로 나타내는 단면도이다.
- <17>           도 1을 참조하면, 웅축식 드럼 건조기는 외관을 형성하는 캐비넷(10)과, 상기 캐비넷(10)의 내부에 형성되는 원통 형상의 드럼(12)과, 상기 드럼(12)의 개폐를 조절하는 도어(13)와, 상기 드럼(12)의 외주면에 둘러지는 벨트(11)가 포함된다.



- <18> 또한, 상기 벨트(11)와 연결되는 모터축(21)과, 상기 모터 축과 연결되어 회전력을 제공하는 모터(17)와, 상기 모터축(21)에 연결되고 상기 모터(17)의 회전력을 받아 회전하면서 실내 공기를 흡입하는 냉각팬(16)이 포함된다.
- <19> 또한, 상기 냉각팬(16)의 맞은편에서 상기 모터축(21)과 연결되어 드럼 내부의 공기를 순환시키는 건조팬(18)과, 상기 건조팬(18)에 의해 흡입된 공기가 상기 드럼(12)으로 이동되는 통로로서, 내부에 발열부(20)가 장착된 건조덕트(19)가 포함된다.
- <20> 또한, 상기 도어(13)가 삽입되는 개구부 하측에 형성되어 드럼으로부터 배출되는 습공기에 포함된 보푸라기등의 이물질을 거르는 린트필터(14)와, 상기 린트필터(14)로 들어간 공기가 컨덴서(미도시)로 이동되는 통로인 순환덕트(15)가 더 포함된다.
- <21> 이하에서는 상기 건조기의 작동에 대하여 설명한다.
- <22> 먼저, 상기 건조기에 전원이 인가되면 상기 모터(17)가 회전하게 되고, 또한 상기 건조덕트(19) 내에 부착된 히터(20)가 가열된다. 그리고, 상기 모터축(21)에 연결된 벨트(11)가 회전하면서 상기 드럼(12)을 회전시키게 된다.
- <23> 그리고, 상기 드럼(12)이 회전함에 따라 드럼 내부에 있는 건조 대상물이 상기 드럼의 내벽을 따라 함께 회전하고 최상측부에 이르면 자중에 의하여 낙하하게 된다. 여기서 상기 건조 대상물은 상기 드럼의 내벽에 부착된 리프트(미도시)에 의하여 상승된다.
- <24> 한편, 상기 모터축(21)에 연결된 건조팬(18)이 모터(17)의 회전과 함께 작동

하게 되어, 상기 린트 필터(14)를 거친 순환 공기가 흡입된다. 상기 흡입된 공기는 상기 건조 덕트(19)를 따라 상승하면서 상기 히터를 거쳐 고온 건조한 상태로 된다. 그리고, 상기 고온 건조한 공기는 상기 드럼 내부를 지나면서 건조 대상물에 존재하는 수분을 흡수하게 되어 고온 다습한 상태로 된다.

<25> 또한, 상기 고온 다습한 상태의 공기는 다시 상기 린트 필터(14)에 의해 필터링 된 다음, 상기 순환 덕트(15)를 따라 컨덴서(미도시)로 이동된다.

<26> 또한, 상기 모터축(21)에 연결된 냉각팬(16)이 회전하면서 상기 건조기 외부의 실내 공기를 흡입하게 된다. 그리고, 상기 흡입된 실내 공기는 냉각팬(16)을 지나 상기 컨덴서로 이동된다.

<27> 여기서, 상기 순환 덕트(15)를 따라 컨덴서로 이동된 고온 다습한 공기와, 상기 냉각팬(16)에 의해 흡입되어 컨덴서로 이동된 실내 공기가 서로 교차하면서 상기 컨덴서를 통과하게 된다. 그리고, 상기 고온 다습한 공기와 상기 실내 공기는 상기 컨덴서의 형상에 의하여 서로 혼합되지 않고 열교환만 일어나게 된다.

<28> 따라서, 상기 고온 다습한 공기는 상기 컨덴서를 지나면서 상기 실내 공기에 열을 빼앗기면서 저온 다습한 공기로 변화된다. 그리고, 온도가 낮아 지면서 공기 중에 포함된 수분이 응축되어 상기 컨덴서의 바닥으로 떨어져서, 응축수가 모이는 셉프(미도시)로 이동된다.

<29> 또한, 상기 셉프로 이동된 수분은 응축 펌프에 의하여 건조기 상부에 위치한 응축수 저장고(미도시)로 이동된다. 한편, 상기 컨덴서를 지나는 실내 공기는 상기 고온 다습한 공기의 열을 빼앗아 저온 다습한 공기로 전환 시키고, 온도는 높아지

게 된다.

<30> 그러나, 이와 같은 종래 기술에 따른 응축식 건조기는 상기 드럼(12)이 회전하면서 옷감이 상기 드럼(12)의 소정영역에 장착된 전극센서(도시생략)에 터치되면서 옷감의 저항치 변화에 의해 건조도를 감지하였다.

<31> 그러나, 옷감이 소량인 경우 상기 드럼(12)내에 달라 붙어 있거나, 상기 전극센서(도시생략)까지 옷감이 오지 않는 경우가 발생됨에 따라 건조도를 정확하게 감지하지 못하는 경우가 발생하였다.

<32> 따라서, 건조 종료시점을 정확히 판단하는데는 어느정도 유리한 면이 있긴 하였지만, 건조하고자 하는 포가 많지 않을 경우에는 상기 전극센서(도시생략)에 건조포가 접촉하는 회수가 작아지게 됨에 따라 실제로 건조가 완료되지 않았는데도 건조가 다 되었다고 판단하여 건조를 종료시키거나, 건조가 완료되었는데도 계속해서 건조행정을 수행하는 등의 문제점이 있었다.

<33> 즉, 건조불량 발생률이 높음으로써 사용자에게 불만을 야기하는 다른 문제점이 있었다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<34> 본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로, 보다 정확하게 건조포의 습도를 감지하고자 하는데 그 목적이 있다.

<35> 또한, 건조 종료시점을 정확하게 파악할 수 있도록 하는데 다른 목적이

있다.

### 【발명의 구성】

<36>           본 발명은 이와 같은 목적을 달성하기 위한 것으로 드럼, 응축기, 모터 및 히터를 구비한 응축식 건조기에서, 사용자가 원하는 건조코스 및 건조도 등을 선택하기 위한 키입력부와, 상기 드럼에 투입된 건조포의 습도를 감지하기 위한 습도 감지부와, 상기 사용자가 선택한 건조코스에 따라 발생하는 습도발생량을 저장하기 위한 저장부와, 초기 건조 진행 후 상기 습도 감지부를 통해 감지되는 전압값이 기 설정전압값에 도달하는 시간 및 상기 키 입력부를 통해 사용자가 선택한 건조코스 에 따른 습도발생량을 감안하여 건조 종료시점을 파악한 후 해당 건조 행정이 이루어지도록 제어하는 제어부와, 상기 제어부의 제어신호에 따라 상기 모터 및 히터의 구동을 제어하는 부하구동부를 포함하여 구성되는데 그 특징이 있다.

<37>           바람직하게 상기 습도 감지부는 상대 습도센서로 구성되는데 그 특징이 있다.

<38>           더 바람직하게 상기 습도 감지부는 상기 응축기의 소정영역에 장착되는데 그 특징이 있다.

<39>           더 바람직하게 상기 제어부의 제어신호에 따라 상기 산출된 예상 건조시간 및 동작상태등을 표시하기 위한 디스플레이부를 더 포함하여 구성되는데 그 특징이 있다.

<40>           상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 응축식 건조기의 제어방법은 드

럼, 습도감지부, 히터 및 모터를 구비한 응축식 건조기의 제어방법에서, 사용자가 원하는 건조코스 및 건조도를 선택하는 단계와, 사용자가 동작 명령을 입력하면 상기 습도감지부를 통해 감지되는 감지값이 기 설정전압( $\Delta V_m$ )에 도달되는데 소요되는 시간을 감지하는 단계와, 상기 감지된 시간 및 상기 선택된 해당 코스 및 건조도에 따라 예상 건조시간을 측정하는 단계와, 상기 측정된 예상 건조시간에 따라 해당 건조행정을 제어하는 단계를 포함하여 이루어지는데 그 특징이 있다.

<41> 바람직하게 상기 예상 건조시간을 측정하는 단계는 제 1 상수( $K_1$ ), 디폴트 시간(DT) 및 기 설정전압( $\Delta V_m$ )을 곱한 값과, 제 2 상수( $K_2$ ), 기 설정전압( $\Delta V_m$ ), 상기 건조코스에 따라 설정된 습도 발생량에 따른 전압값( $\Delta V_x$ )을 곱한 값의 합으로 측정하는 단계인데 그 특징이 있다.

<42> 더 바람직하게 상기 기 설정전압( $\Delta V_m$ )에 도달되는데 소요되는 시간을 감지하는 단계는, 상기 기 설정값은 소량 건조시의 최저 감지값이며, 최저 감지값까지 도달되는데 소요되는 시간을 감지하는 단계인데 그 특징이 있다.

<43> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 응축식 건조기 및 그 제어방법을 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

<44> 도 2는 본 발명에 따른 응축식 건조기의 제어구성을 나타낸 블록도이고, 도 3은 시간에 따라 도 2에 도시된 습도 감지부에서 감지되는 전압레벨 변화를 나타낸 그래프이며, 도 4는 본 발명에 따른 응축식 건조기의 제어방법을 나타낸 플로우 차트이다.

<45>           본 발명에 따른 응축식 건조기는 도 2에 도시된 바와 같이, 건조하고자 하는 건조포의 습도량을 감지하기 위해 응축기(도시생략)의 소정영역에 장착되는 습도 감지부(100)와, 사용자가 원하는 건조코스 및 건조도 등을 선택하기 위한 키 입력부(200)와, 사용자가 선택한 건조코스에 따라 발생하는 습도발생량을 저장하기 위한 저장부(900)와, 초기 건조 진행 후 상기 습도 감지부(100)를 통해 감지되는 전압값이 기 설정 전압값에 도달하는 시간 및 상기 키 입력부(200)를 통해 사용자가 선택한 건조코스에 따른 습도 발생량을 감안하여 예상 건조시간을 파악한 후 해당 건조 행정이 이루어지도록 제어하는 제어부(300)와, 상기 제어부(300)의 제어 신호에 따라 모터(500) 및 히터(600)의 구동을 제어하는 부하구동부(400)와, 온도 감지부(800)와, 상기 제어부(300)의 제어신호에 따라 상기 산출된 예상 건조시간 및 동작상태 등을 표시하기 위한 디스플레이부(700)로 구성된다.

<46>           이와 같이 구성된 본 발명에 따른 응축식 건조기의 동작을 설명하면 다음과 같다.

<47>           먼저, 사용자가 상기 키 입력부(200)를 통해 파워 온 명령을 입력하고, 원하는 건조도 및 건조코스를 선택한 후 동작 명령을 입력하면, 상기 습도감지부(100)는 상기 응축기(도시생략) 부위에 장착되어 건조포에서 발생하는 습기의 발생량을 측정하고, 이를 이용하여 포량을 측정할 수 있다.

<48>           즉, 초기 건조 진행 직후 기 설정전압( $\Delta V_m$ )에 도달하는데 소요되는 시간을 측정하고, 상기 측정된 시간을 기 설정된 산출식에 적용함에 따라 예상 건조시간을 산출한다.

<49> 이때, 상기 기 설정전압( $\Delta V_m$ )은 최소 부하일 경우 최저감지값일 때 감지되는 전압값이다.

<50> 그리고, 상기 산출된 예상 건조시간을 상기 디스플레이부(700)에 디스플레이함에 따라 사용자가 보다 쉽게 건조시간을 예측할 수 있도록 하며, 상기 제어부(300)는 상기 산출된 예상 건조시간 및 상기 사용자가 선택한 건조 코스에 따라 건조종료 시점을 파악하고, 그에 따라 해당 건조 행정이 이루어질 수 있도록 상기 부하구동부(400)에 제어신호를 출력한다.

<51> 즉, 도 3에 도시된 바와 같이 수건이 1장일 경우와 같이 최소 부하일 경우 감지되는 최저 전압값( $\Delta V_m$ )이 감지되는 시간 및 사용자가 선택한 건조코스에 따라서 예상 종료시점을 산출하는 것이다.

<52> 따라서 수건이 3장일 경우에 기 설정전압( $\Delta V_m$ )에 도달되는 시간은 약 15분이며, 수건이 5장일 경우는 약 20분, 수건이 7장일 경우는 약 25분 등으로 포량이 많으면 많을 수록 설정전압에 도달되는 시간이 증가됨을 알 수 있다.

<53> 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 응축식 건조기의 제어방법을 도 4를 참조하여 설명하면 먼저, 사용자가 파워 온 명령을 입력하면 사용자가 원하는 건조코스 및 건조도를 선택한다(S101~S102).

<54> 그리고, 사용자가 동작명령을 입력하면 기 설정전압( $\Delta V_m$ )에 도달하는지 여부를 판단한다(S103~S104)).

<55> 이어서 상기 기 설정전압( $\Delta V_m$ )에 도달한 시간을 측정한다(S105).

<56> 또한 상기 측정된 시간을 소정의 산출식에 적용함에 따라 예상 건조시간을

측정한다(S106).

<57> 이때, 상기 소정의 산출식은 다음과 같다.

【수학식 1】

$$\text{예상건조시간} = (K1 * \text{측정시간}(DT) * \Delta Vm) + (K2 * \Delta Vx * \Delta Vm)$$

<59> 여기서, 상기 K1, K2는 상수이며, 측정시간(DT)는 기 설정전압( $\Delta Vm$ )까지 소요된 측정시간이며,  $\Delta Vx$ 는 사용자가 선택한 건조코스에 따라 다르게 설정되는 전압값이다. 즉, 습도 발생량은 면> 나일론> 란제리> 운동복 순이며, 그에 따라 상기  $\Delta Vx$ 가 순차적으로  $\Delta Vx1 > \Delta Vx2 > \Delta Vx3 > \Delta Vx4$  등으로 설정된다.

<60> 또한, 상기 산출된 예상 건조시간에 따라 건조행정을 수행하면서, 다시 한번 설정 전압인지 여부를 판단한다(S107). 이때 설정 전압은 상기 산출된 예상 건조시간에 따라 설정된 전압이다.

<61> 그리고 상기 판단 결과(S107), 상기 설정 전압이면 해당 건조행정을 종료한다(S108).

【발명의 효과】

<62> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 응축식 건조기 및 그 제어방법은 다음과 같은 효과가 있다.

<63> 첫째, 응축기에 상대습도를 감지할 수 있는 습도감지부를 장착하여 보다 정확하게 드럼내의 건조 포량을 감지할 수 있다.



<64>           둘째, 포랑이 소량일지라도 감지하여 예상 건조시간을 산출할 수 있다.

<65>           셋째, 포랑 및 사용자 요구에 따라 예상 건조시간을 산출하여 디스플레이 함으로써 보다 정확한 건조 종료시점을 파악할 수 있으며, 그에 따라 건조성능을 향상시킬 수 있다.

## 【특허청구범위】

### 【청구항 1】

드럼, 응축기, 모터 및 히터를 구비한 응축식 건조기에서,  
사용자가 원하는 건조코스 및 건조도 등을 선택하기 위한 키입력부;  
상기 드럼에 투입된 건조포의 습도를 감지하기 위한 습도 감지부;  
상기 사용자가 선택한 건조코스에 따라 발생하는 습도발생량을 저장하기 위한 저장부;  
초기 건조 진행 후 상기 습도 감지부를 통해 감지되는 전압값이 기 설정전압값에 도달하는 시간 및 상기 키 입력부를 통해 사용자가 선택한 건조코스에 따른 습도발생량을 감안하여 건조 종료시점을 파악한 후 해당 건조 행정이 이루어지도록 제어하는 제어부; 그리고,  
상기 제어부의 제어신호에 따라 상기 모터 및 히터의 구동을 제어하는 부하 구동부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 응축식 건조기.

### 【청구항 2】

제 1 항에 있어서,  
상기 습도 감지부는 상대 습도센서로 구성됨을 특징으로 하는 응축식 건조기.

### 【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 습도 감지부는 상기 응축기의 소정영역에 장착됨을 특징으로 하는 응축식 건조기.

**【청구항 4】**

제 1 항에 있어서,

상기 제어부의 제어신호에 따라 상기 산출된 예상 건조시간 및 동작상태등을 표시하기 위한 디스플레이부를 더 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 응축식 건조기.

**【청구항 5】**

드럼, 습도감지부, 히터 및 모터를 구비한 응축식 건조기의 제어방법에서,

사용자가 원하는 건조코스 및 건조도를 선택하는 단계;

사용자가 동작 명령을 입력하면 상기 습도감지부를 통해 감지되는 감지값이 기 설정값에 도달되는데 소요되는 시간을 감지하는 단계;

상기 감지된 시간 및 상기 선택된 해당 코스 및 건조도에 따라 예상 건조시간을 산출하는 단계; 그리고,

상기 측정된 예상 건조시간에 따라 해당 건조행정을 제어하는 단계를 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 응축식 건조기의 제어방법.

**【청구항 6】**

제 5 항에 있어서,

상기 예상 건조시간을 산출하는 단계는

제 1 상수( $K_1$ ), 디폴트 시간(DT) 및 기 설정전압( $\Delta V_m$ )을 곱한 값과, 제 2 상수( $K_2$ ), 기 설정전압( $\Delta V_m$ ), 상기 건조코스에 따라 설정된 전압값( $\Delta V_x$ )을 곱한 값의 합으로 산출하는 단계인 것을 특징으로 하는 응축식 건조기의 제어방법.

**【청구항 7】**

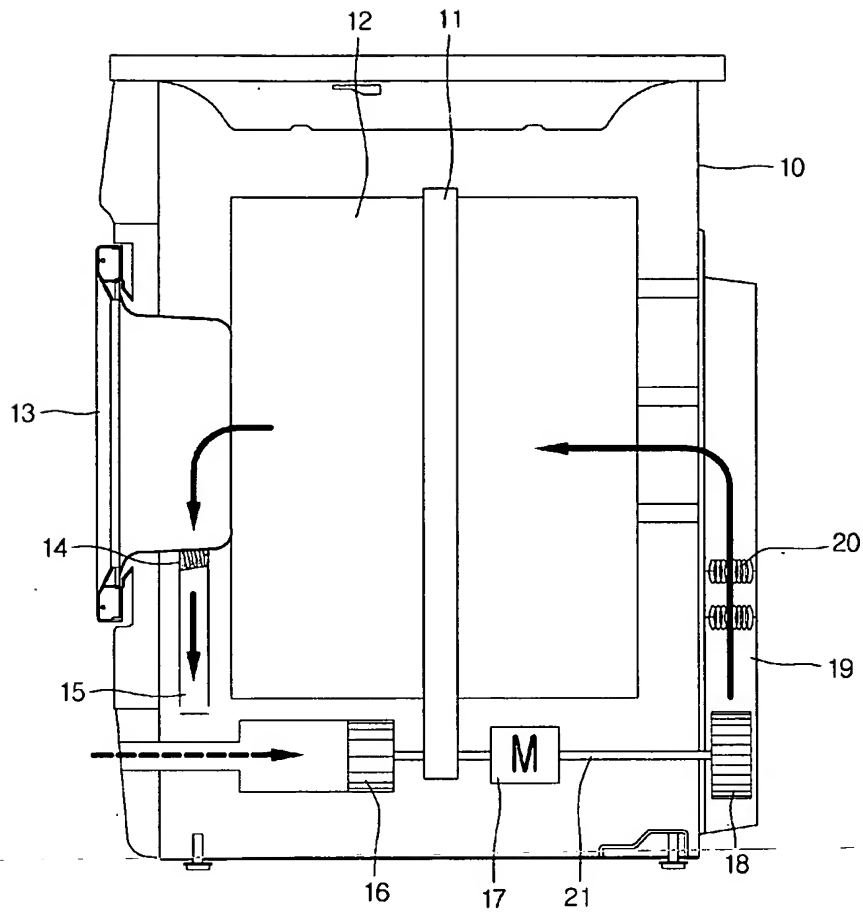
제 5 항에 있어서,

상기 기 설정값에 도달되는데 소요되는 시간을 감지하는 단계는

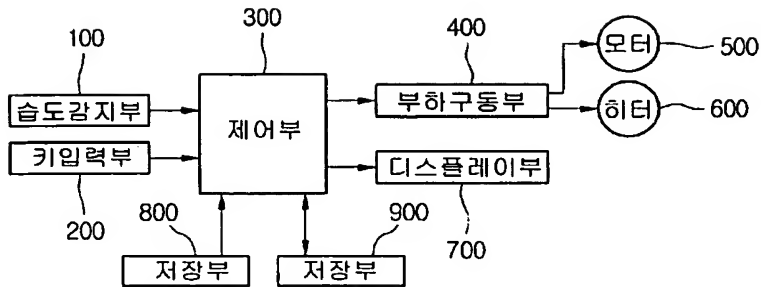
상기 기 설정값은 소량 건조시의 최저 감지값이며, 최저 감지값 까지 도달되는데 소요되는 시간을 감지하는 단계임을 특징으로 하는 응축식 건조기의 제어방법.

【도면】

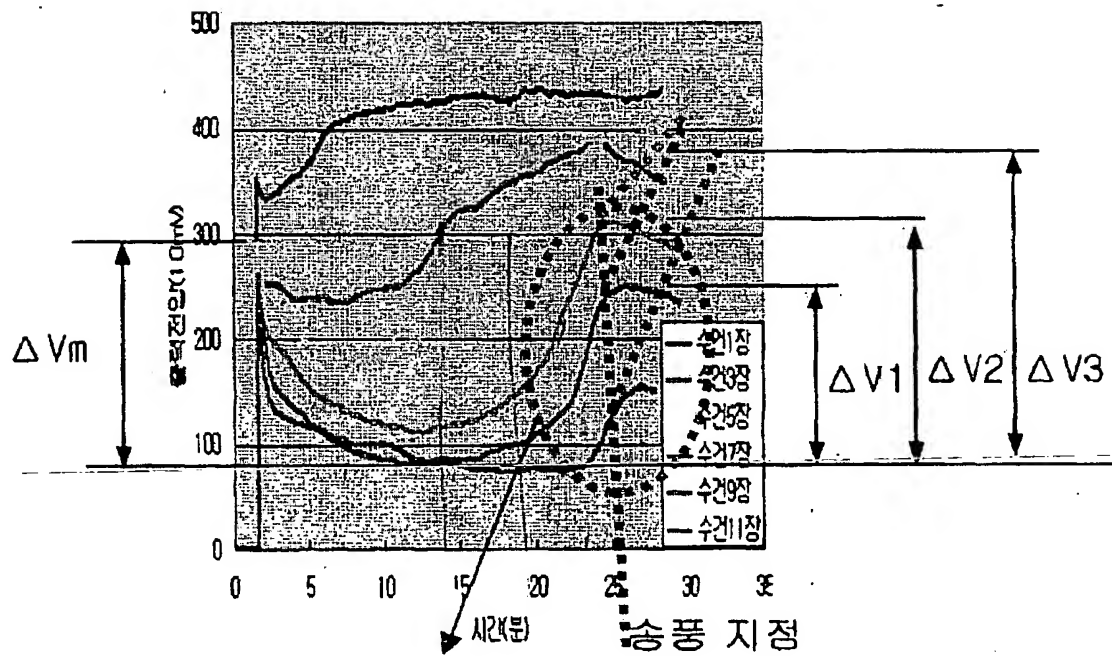
【도 1】



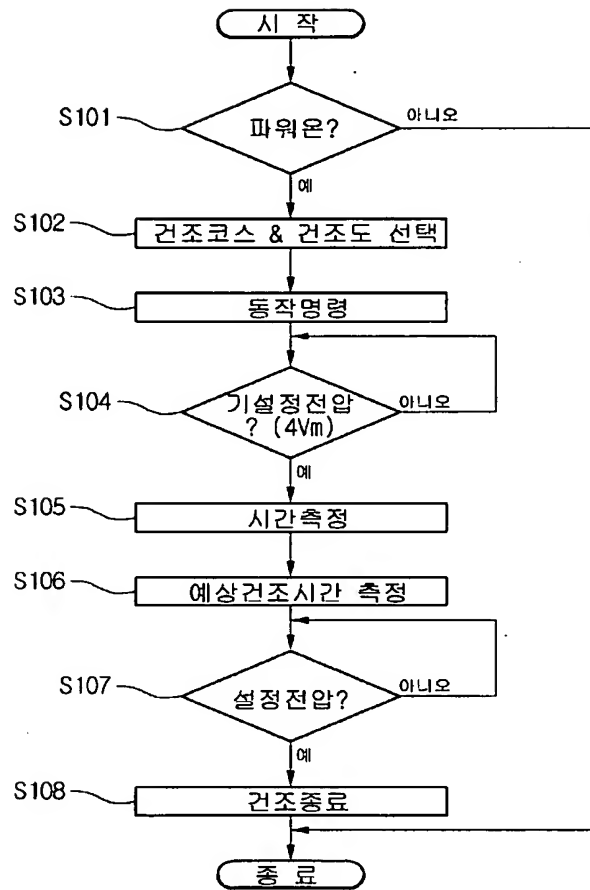
【도 2】



【도 3】



【도 4】



From the INTERNATIONAL BUREAU

**PCT**NOTIFICATION CONCERNING  
SUBMISSION OR TRANSMITTAL  
OF PRIORITY DOCUMENT

To:

HAW, Yong Noke  
8th F1. Songchon Bldg., 642-15  
Yeoksam-dong, Kangnam-ku  
Seoul 135-080  
RÉPUBLIQUE DE CORÉE

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

Date of mailing (day/month/year) <b>08 March 2006 (08.03.2006)</b>			
Applicant's or agent's file reference <b>05FLWW117</b>	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>		
International application No. <b>PCT/KR2005/003583</b>	International filing date (day/month/year) <b>26 October 2005 (26.10.2005)</b>		
International publication date (day/month/year) <b>Not yet published</b>	Priority date (day/month/year) <b>26 October 2004 (26.10.2004)</b>		
Applicant <b>LG ELECTRONICS INC. et al</b>			

- By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- (If applicable)* The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, **on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau** under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, **the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c)** which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- (If applicable)* An asterisk (\*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a **priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b)** (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
26 October 2004 (26.10.2004),	10-2004-0085545	KR	12 January 2006 (12.01.2006)

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

**Carlos Roy - Gijsbertus Beijer**

Facsimile No. +41 22 740 14 35

Telephone No. +41 22 338 95 61

Facsimile No. +41 22 338 82 70